

# **BABI**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Permasalahan banjir di berbagai tempat sampai saat ini belum dapat tertangani secara menyeluruh. Terjadinya banjir karena adanya hujan lokal, pengaruh pasang surut air laut, pengalihan tata guna lahan, sistem drainase yang mengalami pendangkalan, serta pengaruh sosial yang terjadi.

Drainase adalah salah satu unsur dan prasarana umum yang dibutuhkan masyarakat kota dalam rangka menuju kehidupan kota yang aman, nyaman, bersih, dan sehat. Prasarana drainase disini berfungsi untuk mengalirkan air permukaan ke badan air (sumber air permukaan dan bawah permukaan tanah) dan atau bangunan resapan. Selain itu juga berfungsi sebagai pengendali kebutuhan air permukaan dengan tindakan untuk memperbaiki daerah becek, genangan air dan banjir (Andy, 2009).

Konsep drainase yang secara umum diterapkan di hampir seluruh pelosok wilayah saat ini adalah konsep drainase konvensional, dimana konsep tersebut sudah mulai banyak dievaluasi. Konsep ini memiliki paradigma penanganan drainase dengan prinsip bahwa seluruh air hujan yang jatuh di suatu wilayah harus secepat-cepatnya dibuang ke sungai/saluran drainase. Jika semua air hujan dialirkan secepat-cepatnya ke sungai tanpa diupayakan agar air mempunyai waktu cukup untuk meresap ke dalam tanah, semakin lama akan berakibat fatal karena sungai sungai akan menerima beban yang melampaui dan kapasitasnya, sehingga sungai meluap dan dapat mengakibatkan terjadinya genangan.

Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu wilayah yang sering dilanda banjir pada saat musim hujan. Berbagai upaya telah dilakukan dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir ini, namun sampai saat ini banjir masih terlihat di berbagai tempat.

Dari informasi media berita (jatimnow.com) pada tanggal 11 Maret 2022 serta berdasarkan hasil survei dan pengamatan didapatkan hasil bahwa terjadi banjir di kawasan daerah Desa Wedoro yang mana disebabkan oleh kondisi eksisting saluran drainase di Kecamatan Waru khususnya di kawasan Jl. Kolonel Sugiono yang belum mampu mengatasi luapan curah hujan yang terjadi.

Pemerintah setempat telah berupaya semaksimal mungkin untuk mengatasi permasalahan tersebut namun banjir masih sering terjadi di setiap tahun. Hal ini yang menyebabkan perlu adanya studi analisis terhadap saluran drainase yang bertujuan untuk mengupayakan rencana pengendalian banjir di kawasan tersebut.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah saluran drainase di kawasan Jl. Kolonel Sugiono yaitu:

1. Terjadinya genangan di kawasan Jl. Kolonel Sugiono.
2. Belum maksimalnya saluran drainase di kawasan Jl. Kolonel Sugiono, seperti rusaknya saluran drainase akibat timbunan, saluran drainase yang mengalami pendangkalan akibat sedimentasi, serta kapasitas drainase yang belum mampu mengatasi debit curah hujan di kawasan tersebut.
3. Rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat terkait dengan optimalisasi fungsi saluran/sistem drainase. Terdapat di hampir setiap lokasi prioritas, saluran drainase yang ada tidak dapat berfungsi dengan baik atau bahkan saluran sudah tidak tampak lagi karena sedimentasi dan sampah.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, terdapat rumusan masalah yang menjadi fokus kajian dalam studi analisis ini yaitu:

1. Bagaimana kondisi eksisting saluran drainase di kawasan Jl. Kolonel Sugiono?
2. Bagaimana kinerja saluran drainase di kawasan Jl. Kolonel Sugiono?

3. Berapakah besar debit rencana maksimum yang akan dialirkan menuju saluran drainase Jl. Kolonel Sugiono?
4. Bagaimanakah optimalisasi atau penanganan saluran drainase pada kawasan Jl. Kolonel Sugiono?.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari analisis saluran drainase kawasan jl. Kolonel Sugiono Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo yaitu:

1. Mengetahui kondisi eksisting saluran drainase di kawasan Jl. Kolonel Sugiono.
2. Melakukan analisa kinerja saluran drainase yang berada di kawasan JL.Kolonel Sugiono.
3. Melakukan analisa terhadap besar debit banjir rencana maksimum yang akan dialirkan menuju saluran drainase Jl. Kolonel Sugiono.
4. Menentukan rencana optimalisasi saluran drainase pada kawasan Jl. Kolonel Sugiono.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Sedangkan manfaat dari analisis saluran drainase kawasan jl. Kolonel Sugiono Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo adalah sebagai berikut:

1. Mengupayakan pengendalian banjir di kawasan Jl. Kolonel Sugiono sehingga tidak merugikan masyarakat sekitar.
2. Diharapkan dapat menjadi referensi dalam penelitian berikutnya.

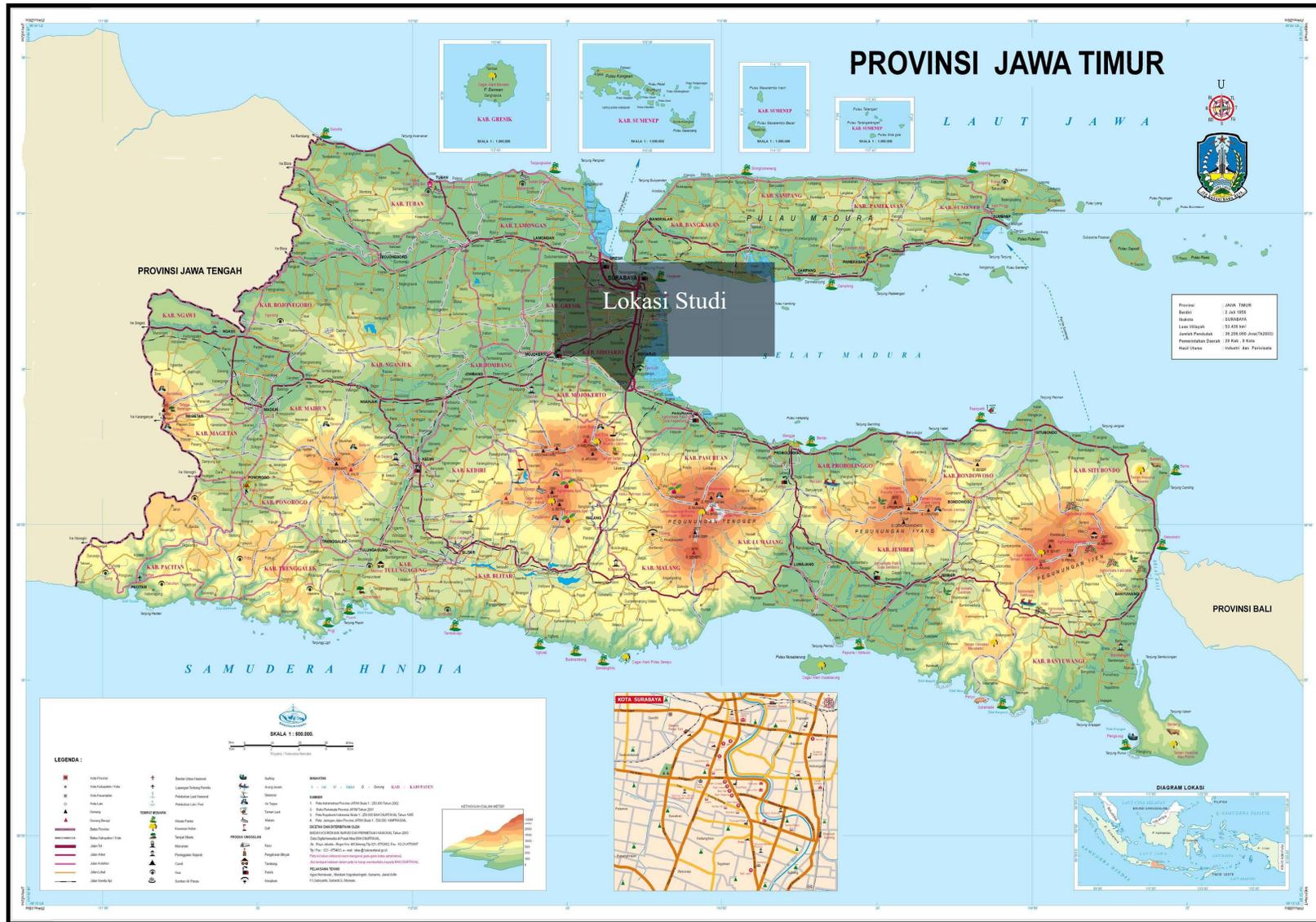
#### **1.6 Batasan masalah**

Ruang lingkup yang ditinjau dari penulisan skripsi atau tugas akhir ini adalah menganalisa saluran drainase yang tidak dapat menampung debit air sehingga mengakibatkan banjir di Kabupaten Sidoarjo. Supaya penelitian ini tidak terlampaui luas dan lebih terarah, maka dalam penulisan skripsi atau tugas akhir ini dibatasi. Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

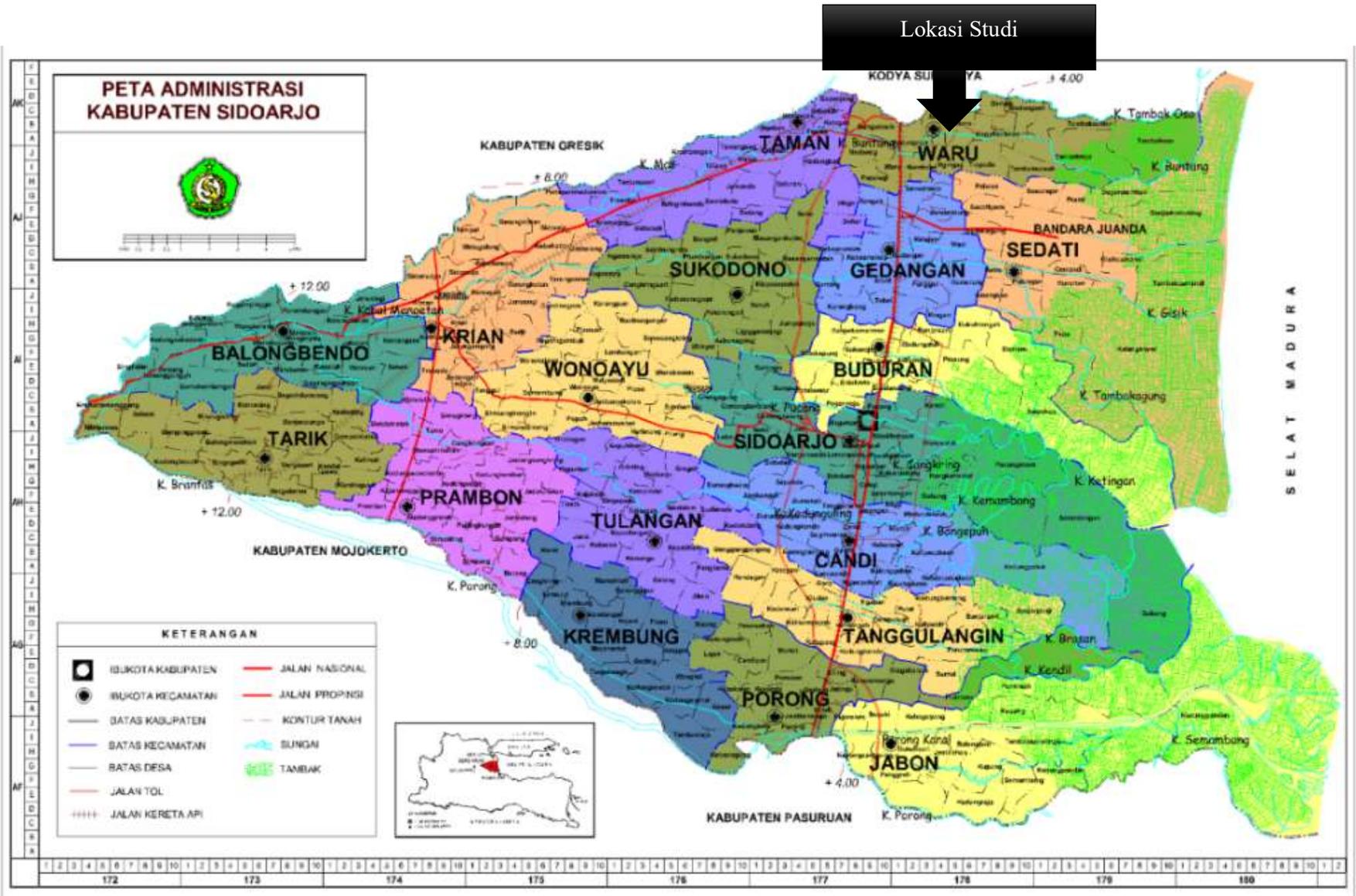
1. Lokasi studi yang dianalisa adalah kawasan Jl. Kolonel Sugiono Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo.
2. Analisa yang dilakukan adalah analisa saluran drainase sepanjang Jl. Kolonel Sugiono.
3. Tidak menghitung rencana anggaran biaya *Redesign* saluran.
4. Dikarenakan lokasi analisa dekat dengan dengan BMKG Juanda, serta tidak tersedianya data dari stasiun pengamatan hujan terdekat lainnya (alat rusak) maka data curah hujan yang digunakan untuk analisa adalah data curah hujan 10 tahun stasiun pengamatan hujan Sta. Stamet Juanda.

### **1.7 Lokasi Analisis**

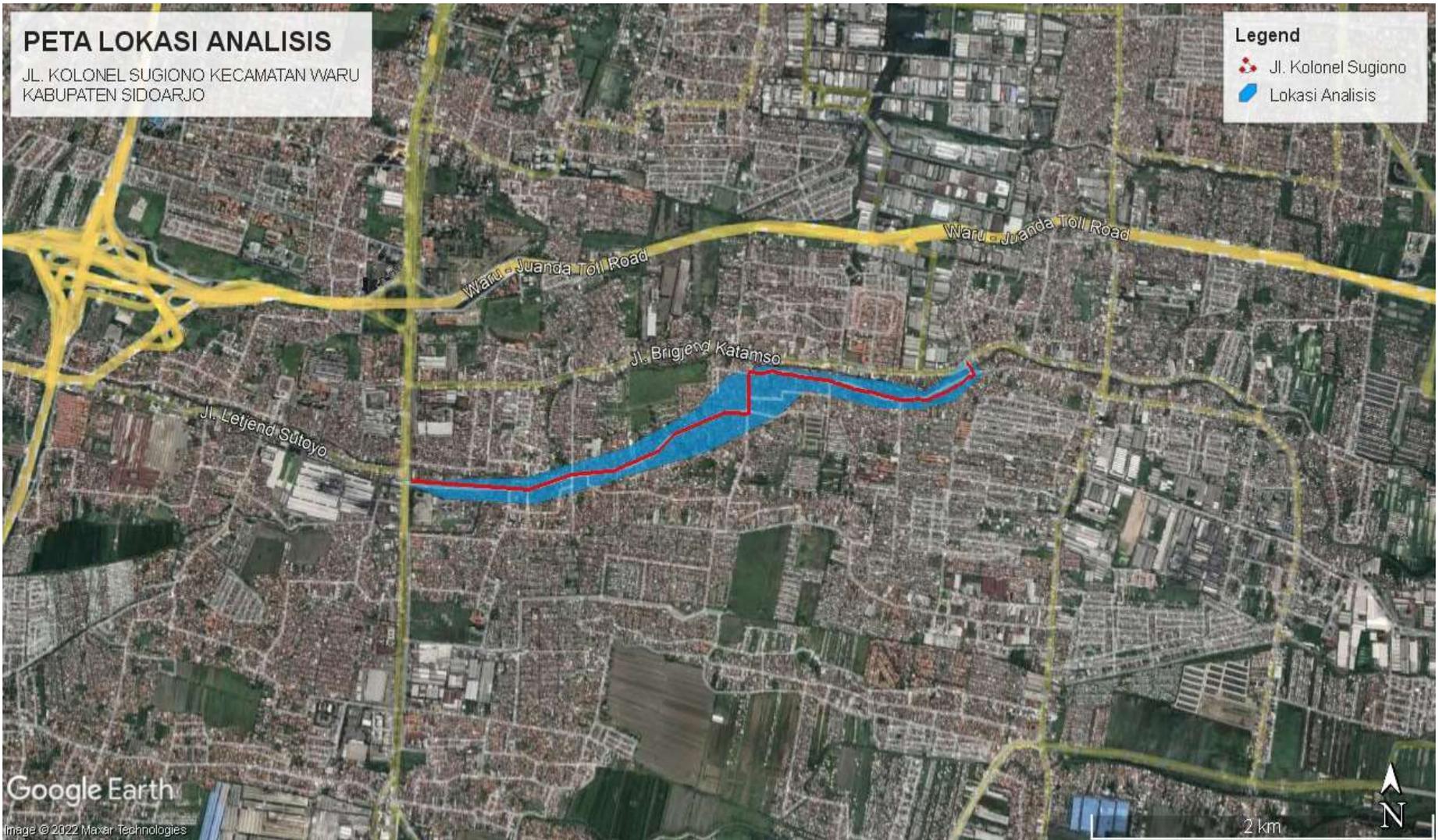
Studi analisa ini dilaksanakan di sepanjang kawasan Jl. Kolonel Sugiono Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo. Peta situasi lokasi studi tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. 1 Peta Provinsi Jawa Timur



Gambar 1. 2 Peta Administrasi Kabupaten Sidoarjo



**Gambar 1.3** Peta Lokasi Analisis

